F NL E P

DUNGS®
Combustion Controls

Notice d'emploi et de montage

Electrovanne de mise à l'air libre normalement ouverte (N.O.)

Type LGV 507/5, LGV 5020/5
Diamètres nominaux
Rp 3/4, DN 20

Gebruiks- en installatie-aanwijzing

Lekgas-magneetafsluiter Stroomloos open (N.O.)

Type LGV 507/5, LGV 5020/5
Nominale diameters
Rp 3/4, DN 20

Instrucciones de servicio y de montaje

Electroválvula de venteo, abierta sin corriente (N.O.)

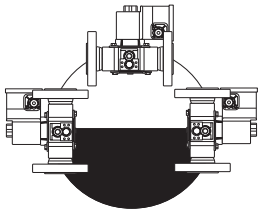
Modelo LGV 507/5, LGV 5020/5
Diámetros nominales
Rp 3/4, DN 20

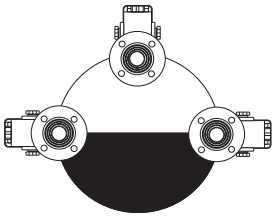
Instruções de operação e de montagem

Electroválvula normalmente aberta, para gás de fuga (N.O.)

Tipo LGV 507/5, LGV 5020/5
Diâmetros nominais
Rp 3/4, DN 20

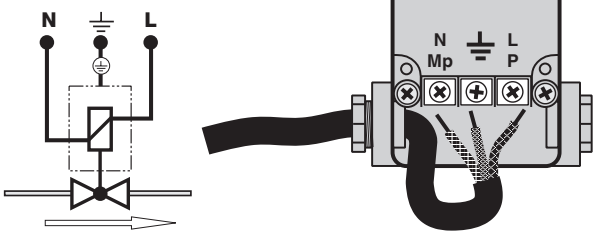
Position de montage
Inbouwpositie
Posición de instalación
Posição de montagem

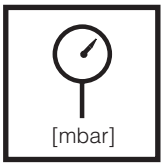




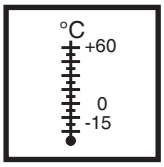
Raccordement électrique
Elektrische aansluiting
Conexión eléctrica
Ligação eléctrica
IEC 730-1 (VDE 0631 T1)

Mise à la terre selon normes locales
Aarding volgens plaatselijke vootschriften
Realizar la toma de tierra según las normas locales.
Ligação à terra, em conformidade com os regulamentos locais





Pression de service maxi.
Max. bedrijfsdruk
Presión de servicio máx.
Pressão de serviço máx.
$p_{max.}$ = 500 mbar (50 kPa)

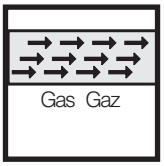


Ambient température
Omgevingstemperatuur
Temperatura ambiente
Temperatura ambiente
-15 °C … +60 °C

U_n ~(AC) 230 V –15 % +10 %
ou/of/o/ou
~(AC) 110 V
=(DC) 24 V- 28V
Durée de mise sous tension/inschakelduur/Duración de la conexión/ Duração da ligação **100 %**

Protection/Afdichtingsnorm
Tipo de protección/
Grau de protecção **IP 54**
selon/volgens/según la norma/segundo **IEC 529 (DIN EN 60529)**
Option/optioneel
Opcionalmente/opcional **IP 65**

La vanne est ouverte sans courant!
Afsluiter is stroomloos open!
La válvula está abierta si no hay corriente.
Sem corrente, a válvula está aberta!



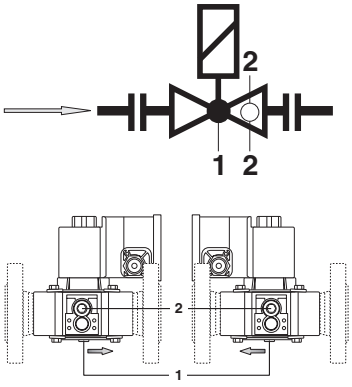
Famille	1 + 2 + 3
Familie	1 + 2 + 3
Famila	1 + 2 + 3
Família	1 + 2 + 3

Gaz jusqu'à max. 0,1 % en vol de H_2S, sec
Gassen tot 0,1 vol % H_2S, droog
Gases hasta 0,1 vol % H_2S, secos
Gases até 0,1 vol % H_2S, secos

Prises de pression
Druckmeetnippels
Tomas de presión
Tomadas de pressão

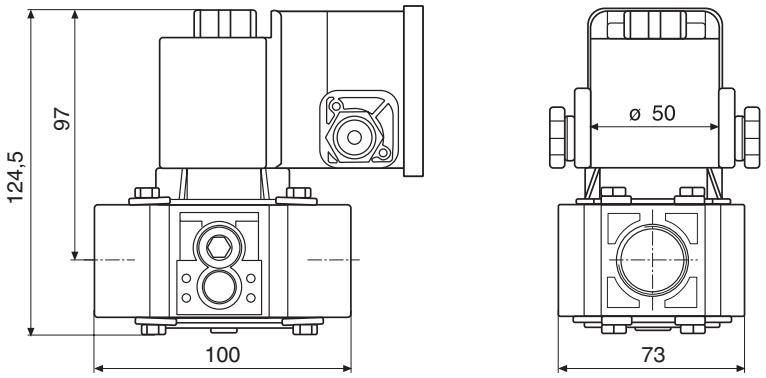
1
Bouchon fileté
Possibilité da raccordement pour contact de fin de course: **K01/1**
Sluitschroef
aanbauwmogelijkkeid voor eindcontact: **K01/1**
Tapón roscado
Posibilidad de conexión para contacto final de carrera: **K01/1**
Bujão roscado
para ligar o contacto fim de curso: **K01/1**

2
Bouchon fileté
Sluitschroef
Tapón roscado
Bujão roscado
G 1/4 DIN ISO 228

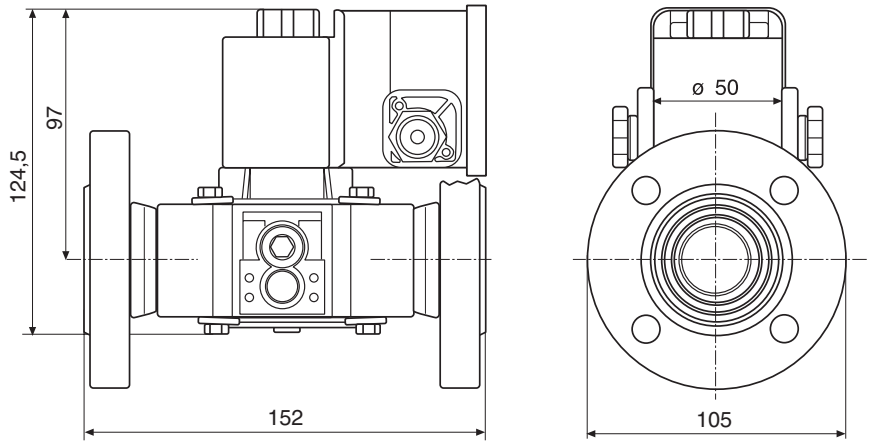


Cotes d'encombrement / Inbouwafmetingen / Dimensiones / Dimensões de montagem [mm]

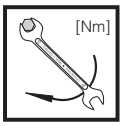
LGV 507/5



LGV 5020/5



Type Type Modelo Tipo	No. de commande Bestelnr. Número de artículo Código de artigo	Rp / DN	Poids Gewicht Peso Peso [kg]
LGV 507 /5	119 271	Rp 3 /4	1,3
LGV 5020/5	119 594	DN 20	3,2

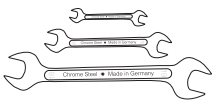


couple maxi. / Accessoires du système Max. aandraaimomenten/systeemtoebehoren Pares de apriete máx. / accesorios del sistema Binários máx. / Acessórios do sistema	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
	0,5 Nm	2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm

couple maxi. / Joint à brides Max. aandraaimomenten/flensverbinding Pares de apriete máx. / unión embridada Binários máx. / União de flanges	M 16 x 65 (DIN 939)	Goujon Stiftbout Espárrago Parafuso
	50 Nm	

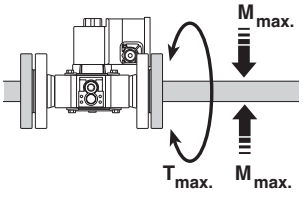
Utiliser des outils adaptés!
Geschikt gereedschap toepassen!
Utilizar una herramienta adecuada.
Usar ferramentas adequadas!

Serrer les vis en croisant!
Schroeven kruiselings aandraaien!
Apretar los tornillos en cruz.
Apertar os parafusos em cruz!



Protéger l'électrovanne de mise à l'air libre contre les impuretés à l'aide d'un collecteur d'impuretés adéquat!
Lekgasafsluiter door passende filters tegen verontreinigingen beschermen!
Proteger la válvula de venteo contra la suciedad con la ayuda de un filtro adecuado.
Proteger a válvula para gás de fuga, por meio de um retentor de sujidade apropriado!

Ne pas utiliser la vanne comme un levier.
Het apparaat mag niet als hefboom worden gebruikt.
No utilizar el aparato como palanca.
Não utilize a válvula como alavanca.



DN	20
Rp	3/4
[Nm] t ≤ 10 s $M_{max.}$	225
[Nm] t ≤ 10 s $T_{max.}$	85

Version taraudée filetée LGV .../5
Pose
Avant la pose, enlever le capuchon de protection contre la poussière!
Tenir compte du sens du débit: flèche sur le boîtier

1. Couper le filet.
2. Utiliser un produit d'étanchéité adéquat.
3. Utiliser un outillage adéquat.
4. Après la pose, contrôler l'étanchéité et le fonctionnement.

Schroefdraaduitvoering LGV ... / 5
inbouw
Voor inbouw stofbeschermkap verwijderen!
Op doorstromingsrichting letten: pijl op huis.

1. Schroefdraad tappen.
2. Geschikt afdichtmiddel gebruiken.
3. Geschikt gereedschap gebruiken.
4. Na inbouw dichtheids- en functiecontrole.

Versión de rosca LGV.../5
Montaje
Antes del montaje, extraer las cubiertas protectoras contra el polvo.
Tener en cuenta la dirección de flujo: Observar la dirección de la flecha en el cuerpo.

1. Limpiar la rosca.
2. Utilizar un agente sellante adecuado.
3. Utilizar una herramienta adecuada.
4. Después del montaje, realizar un control de estanqueidad y funcional.

Modelo com rosca LGV .../5
Montagem
Antes de iniciar a montagem, retirar as tampas protectoras contra o pó!
Atenção ao sentido do fluxo: seta na caixa.

1. Abrir a rosca.
2. Empregar produto de vedação apropriado.
3. Usar ferramentas adequadas.
4. Após a montagem, efectuar um teste de estanqueidade.

Version à bride LGV .../5
Pose
Avant la pose, enlever le capuchon de protection contre la poussière! Tenir compte du sens du débit: flèche sur le boîtier

1. Placer les goujons en bas.
2. Mettre le joint d'étanchéité en place.
3. Placer les goujons en haut.
4. Serrer les goujons.
   Respecter le tableau des couples!
   Veiller à ce que le joint soit placé correctement !
5. Après la pose, contrôler l'étanchéité et le fonctionnement.

Flensuitvoering LGV ...../5
inbouw
Voor inbouw stofbeschermkap verwijderen!
Op doorstromingsrichting letten: pijl op huis.

1. Tapeinden onder aanbrengen.
2. Pakking aanbrengen.
3. Tapeinden boven aanbrengen.
4. Tapeinden vastdraaien.
   Draaimomenttabel in acht nemen!
   Let erop dat de pakking correct is aangebracht!
5. Na inbouw dichtheids- en functiecontrole uitvoeren.

Versión embridada LGV.../5
Montaje
Antes del montaje, extraer las cubiertas protectoras contra el polvo.Tener en cuenta la dirección de flujo: Observar la dirección de la flecha en el cuerpo.

1. Insertar los espárragos en la parte inferior.
2. Insertar la junta.
3. Insertar los espárragos en la parte superior.
4. Apretar los espárragos y tener en cuenta la tabla de los pares de apriete.
   Procurar que la junta quede bien asentada.
5. Después del montaje, realizar un control de estanqueidad y funcional.

Modelo com flange LGV .../5
Montagem
Antes de iniciar a montagem retirar as tampas protectoras contra o pó!
Atenção ao sentido do fluxo: seta na caixa.

1. Inserir os parafusos inferiores.
2. Inserir as juntas.
3. Inserir os parafusos superiores.
4. Apertar os parafusos.
   Atenção ao quadro dos binários de aperto!
   Assegure-se que a junta está correctamente colocada !
5. Após a montagem, efectuar um teste de estanqueidade.

Remplacement de la bobine

⚠ La vanne est ouverte sans courant! La vanne est ouverte sans bobine!

1. Mettre l'installation hors circuit, interrompre l'arrivée de gaz.
2. Enlever le capuchon protecteur A.
3. Echanger la bobine.
   Tenir impérativement compte du numéro de et de la tension!
4. Remonter le capuchon protecteur.
5. Etablir le raccordement électrique.
6. Vérifier le fonctionnement avant la mise en circuit.

Verwisselen magneetspoel

⚠ Afsluiter is open in stroomloze toestand! Afsluiter is zonder magneet open!

1. Installatie uitschakelen, gastoevoer onderbreken.
2. Beschermkap A eraf schroeven
3. Spoel vervangen.
   Gelijk Spoel-ur en aansluitspanning toepassen!
4. Beschermkap A weer monteren.
5. Elektrische aansluiting aanbrengen.
6. Voor inbedrijfstelling functiecontrole uitvoeren.

Cambio de la bobina

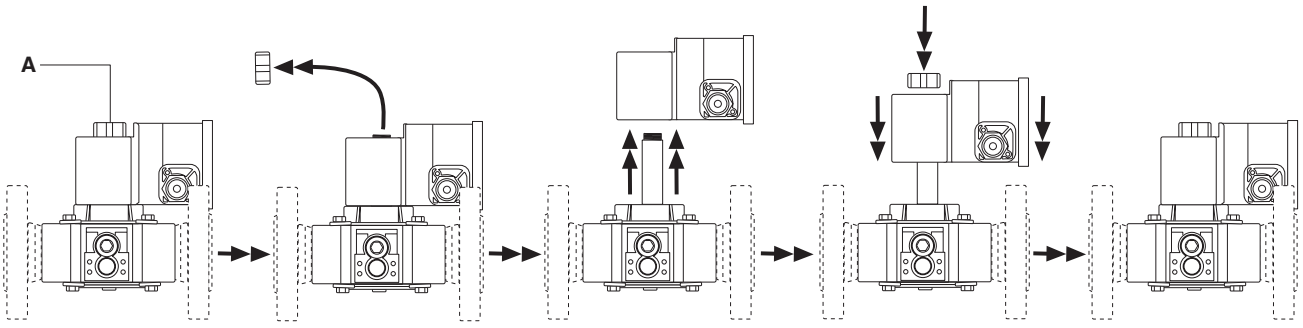
⚠ La válvula está abierta sin corriente. La válvula está abierta sin bobina!

1. Desconectar el sistema e interrumpir la alimentación de gas.
2. Desmontar la cubierta protectora A.
3. Cambiar la bobina
   Comprobar la referencia de la bobina y la tensión!
3. Volver a montar la cubierta protectora A.
5. Volver a conectar el sistema.
6. Antes de la puesta en servicio, realizar un control funcional.

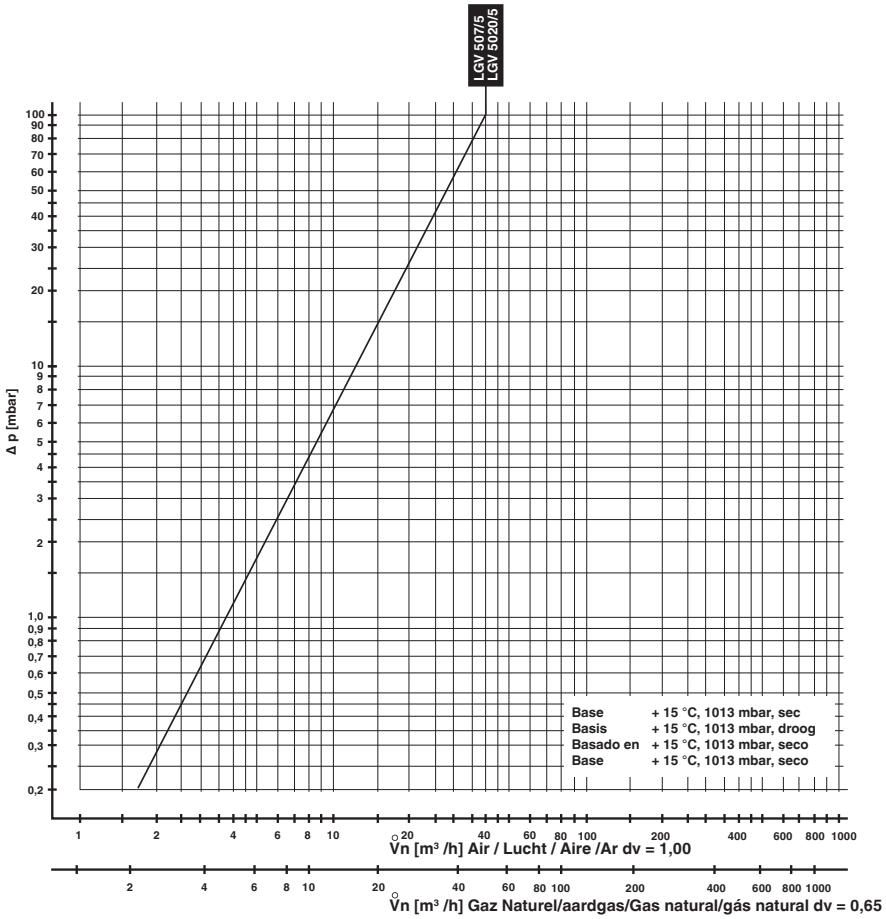
Troca da electroválvula

⚠ Sem corrente, a válvula está aberta! Sem electroíman, a válvula está aberta!

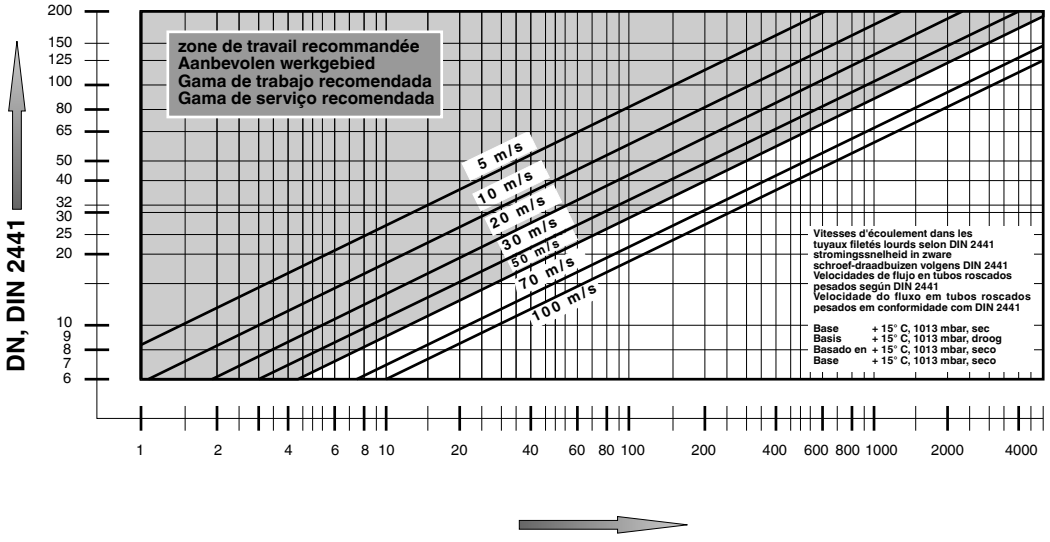
1. Desligar o equipamento, interromper a alimentação do gás.
2. Desaparafusar a tampa protectora A.
3. Substituir o solenóide.
   É imprescindível observar o número do solenóide e a tensão!
4. Montar de novo a tampa protectora A.
5. Efectuar a ligação eléctrica.
6. Antes da colocação em serviço, verificar o funcionamento.



Courbe des débits / Doorstromingsdiagram / Diagrama de flujo / Diagrama de débito


LGV 507/5
LGV 5020/5
Δ p [mbar]
Base + 15 °C, 1013 mbar, sec
Basis + 15 °C, 1013 mbar, droog
Basado en + 15 °C, 1013 mbar, seco
Base + 15 °C, 1013 mbar, seco
Vn [m³ /h] Air / Lucht / Aire /Ar dv = 1,00
Vn [m³ /h] Gaz Naturel/aardgas/Gas natural/gás natural dv = 0,65

Vitesse d'écoulement / Stromingssnelheid / Velocidad de flujo / Velocidade do fluxo

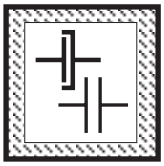
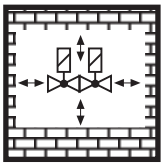
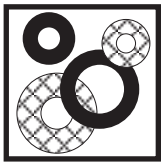
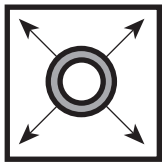
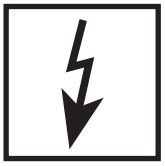
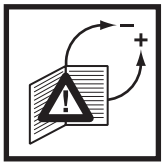

DN, DIN 2441
zone de travail recommandée
Aanbevolen werkgebied
Gama de trabajo recomendada
Gama de serviço recomendada
5 m/s
10 m/s
20 m/s
30 m/s
50 m/s
70 m/s
100 m/s
Vitesses d'écoulement dans les tuyaux filetés lourds selon DIN 2441
stromingssnelheid in zware schroef-draadbuizen volgens DIN 2441
Velocidades de flujo en tubos roscados pesados según DIN 2441
Velocidade do fluxo em tubos roscados pesados em conformidade com DIN 2441
Base + 15° C, 1013 mbar, sec
Basis + 15° C, 1013 mbar, droog
Basado en + 15° C, 1013 mbar, seco
Base + 15° C, 1013 mbar, seco

$$\mathring{V}_{\text{gaz utilisé/gassoort/ gas utilizado/gás utilizado}} = \mathring{V}_{\text{air/lucht/aire/ar}} \times f$$

$$f = \sqrt{\frac{\text{poids spécifique de l'air / soortelijk gewicht lucht / Densidad del aire / Peso específico de ar}}{\text{poids spécifique du gaz utilisé / soortelijk gewicht van de gassoort / Densidad del gas utilizado / Peso específico do gás utilizado}}}$$

Type de gaz gassoort Tipo de gas Tipo do gás	poids spécifique soortelijk gewicht Densidad Peso específico [kg/m³]	dv	f
Gaz naturel/aardgas/ Gas natural/Gás natural	0.81	0.65	1.24
Gaz de ville/stadsgas/ Gas ciudad/Gás de cidade	0.58	0.47	1.46
Gaz liquide/LPG/ Gas líquido/Gás líquido	2.08	1.67	0.77
Air/lucht/ Aire/Ar	1.24	1.00	1.00

Pièces de rechange / access. Vervangingsonderdelen/toebehoren Piezas de recambio / accesorios Peças sobressalentes / Acessórios	Pièces de rechange / access. Bestelnr. Número de artículo Cód. do artigo
Bouchon fileté avec joint **Sluitschroef met dichtring** **Tapón roscado con junta** **Bujão roscado, com anel vedante**	5 Pièce/Kit 5 Stuks/Set 5 Unidades/Ivego 5 Unidade/Conjunto
G 1/8 G 1/4	230 395 230 396
Connecteur DIN EN 175 301-803 **Kit IP 54** **Connector DIN EN 175 301-803** **set IP 54** **Conector según DIN EN 175 301-803** **IP 54** **União de conectores DIN EN 175 301-803** **Jogo IP 54**	215 733
Prise noire **Aansluitdoos, zwart** **Caja de conexiones negra** **Tomada da rede, preta** GDMW, 3 pol. + E	215 699
Prise de pression avec joint **Pakkingen voor flenzen** **Juntas para bridas** **Juntas para flanges** DN 20	sur demande op aanvraag bajo demanda sob consulta
Goujons **Set stiftbouten** **Juego de espárragos** **Jogo de parafusos** M16 x 55 (DN 20 – DN 50)	4 Pièce/Kit 4 Stuks/Set 4 Unidades/Ivego 4 Unidade/Conjunto 230 422
Prise de pression avec joint **Meetaansluiting met dichtring** **Toma de presión con junta** **Bocal de medição com anel vedante** G 1/8 G 1/4	5 Pièce/Kit 5 Stuks/Set 5 Unidades/Ivego 5 Unidade/Conjunto 230 397 230 398
Capuchon protecteur **Beschermkap** **Cubierta protectora** **Tampa protectora** **LGV 507/5, LGV 5020/5**	5 Pièce/Kit 5 Stuks/Set 5 Unidades/Ivego 5 Unidade/Conjunto 231 795
Bobine de rechange **Vervangingsspoel** **Bobina de recambio** **Solenóide de reserva**	sur demande op aanvraag bajo demanda sob consulta

	Seul du personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur l'électrovanne.	Werkzaamheden aan de magneetafsluiter mogen uitsluitend door vakpersoneel worden uitgevoerd.	Los trabajos a realizar en la válvula magnética sólo deben ser llevados a cabo por personal técnico.	Os serviços na electroválvula devem ser efectuados somente por pessoas devidamente qualificadas.
	Protéger les surfaces de brides. Serrer les vis en croisant. Veiller à un montage extempt de contrainte mécanique.	Flensvlakken beschermen. Schroeven kruiselings aandraaien. Op mechanisch spanningsvrije inbow letten.	Proteger las superficies embridadas. Apretar los tornillos en cruz. Procurar realizar el montaje libre de tensiones.	Proteger as faces das flanges. Apertar os parafusos em cruz. Assegurar que a montagem não provoque tensões.
	Eviter tout contact direct entre l´électrovanne et la maçonnerie, les cloisons en béton et planchers en cours de séchage.	Rechtstreeks contact tussen de magneetafsluiter en het uithardende metselwerk, betonnen muren, vloeren is niet toegestaan.	No está permitido el contacto directo entre la válvula magnética y la mampostería, las paredes de hormigón y los suelos en fase de endurecimiento.	Não é admissível o contacto directo do regulador de pressão de gás com alvenaria, paredes de betão e pisos na fase de endurecimento.
	Après un démontage ou une modification, utiliser toujours des joints neufs.	Na demontage/inbouw van onderdelen steeds nieuwe pakkingen gebruiken.	Utilizar siempre juntas nuevas después de desmontar y cambiar las piezas.	Na substituição ou desmontagem de peças, usar sempre juntas novas.
	Contrôle de l´étanchéité de la conduite: fermer le robinet à boisson sphèrique avant les électrovannes / LGV…/5.	Testen van pijpleidingen op lekkages: kogelkraan voor de magneetafsluiter sluiten.	Comprobación de la estanqueidad de las conducciones de tuberías: Cerrar la llave de bola situada delante de los accesorios/LGV.../5.	Teste da estanqueidade da tubagem: fechar a torneira de esfera a montante das guarnições/ LGV .../5.
	Une fois les travaux sur l´électrovanne terminés, procéder toujours à un contrôle d´étanchéité et de fonctionnement.	Na voltooiing van de werkzaamheden aan magneetafsluiter: dichtheidscontrole en functiecontrole uitvoeren.	Después de finalizar los trabajos en la válvula magnética, realizar un control de estanqueidad y funcional.	Depois de concluídos os trabalhos na electroválvula: efectuar testes de estanqueidade e de funcionamento.
	Ne jamais effectuer des travaux lorsque la pression ou la tension sont présentes. Eviter toute flamme. Observer les réglementations.	Nooit werkzaamheden uitvoeren als de eenheid onder gasdruk of spanning staat. Open vuur voorkomen. Algemeen geldende voorschriften in acht nemen.	No realizar nunca trabajos cuando exista presión de gas o tensión eléctrica. Evitar los fuegos abiertos. Tener en cuenta las normas locales.	Nunca realizar trabalhos quando há pressão de gás ou tensão eléctrica. Evitar qualquer chama. Observar as directivas locais aplicáveis.
	En cas de non-respect de ces instructions, des dommages corporels ou matériels sont possible.	Als de instructies niet worden opgevolgd, kan er persoonlijk letsel of materiële schade ontstaan.	Si no se tienen en cuenta los avisos, pueden suceder accidentes personales o materiales.	A não-observância destas instruções pode provocar danos pessoais e/ ou materiais.
	Effectuer tous les réglages et réaliser les valeurs de réglage uniquement selon le mode d'emploi du fabricant de chaudières et de brûleurs.	Alle instellingen en instelwaarden alleen uitvoeren in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van de ketel/ brander.	Realizar todos los ajustes y valores de ajuste únicamente conforme al manual de instrucciones del fabricante de la ca ldera/del quemador.	Todas as regulações e valores de ajuste só devem ser efectuados com a concordância do fabricante da caldeira/ queimador.

Sous réserve de toute modification constituant un progrès technique / Wijzigingen voorbehouden.
Reservado el derecho de modificaciones por motivos técnicos / Sujeito a alterações em função do progresso técnico

La directive concernant les chauffe-bains à pression (PED) et la directive sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD) exigent une vérification régulière des installations de chauffage, afin de garantir à long terme des taux d'utilisation élevés et par conséquent une charge environnementale minimum.
Il est nécessaire de remplacer les composants relatifs à la sécurité lorsqu'ils ont atteint la fin de leur vie utile. Cette recommandation ne s'applique qu'aux installations de chauffage et non aux applications de processus thermique. DUNGS recommande le remplacement, conformément au tableau qui suit :

De richtlijn betreffende drukapparatuur (PED) en de richtlijn betreffende energieprestatie van gebouwen (EPBD) vereisen een regelmatige controle van de verwarmingsinstallaties voor een langdurig hoog rendement en bijgevolg voor een kleinere belasting op het milieu.
Veiligheidsonderdelen moeten na het bereiken van hun gebruiksduur vervangen worden Deze aanbeveling geldt alleen voor verwarmingsinstallaties en niet voor warmteprocestoepassingen. DUNGS beveelt de vervanging aan volgens de volgende tabel:

La Directriz de aparatos bajo presión (PED) y la Directriz acerca de la eficiencia de la energía total de edificios (EPBD) precisan de una comprobación periódica de los sistemas de calefacción para asegurar a largo plazo un elevado índice de utilidad y, subsiguientemente, una baja contaminación medioambiental. **Existe la necesidad de intercambiar componentes relevantes para la seguridad, después de alcanzarse el periodo de utilidad. Esta recomendación solamente es aplicable a sistemas de calefacción, aunque no para aplicaciones de procesos térmicos. DUNGS recomienda cambiar componentes según la siguiente tabla:**

A directiva sobre equipamentos sob pressão (PED) e a directiva relativa ao desempenho energético dos edifícios (EPBD) requerem um controlo regular dos sistemas de aquecimentos para assegurar, a longo prazo, uma alta eficiência e, por conseguinte, e um mínimo de degradação ambiental.
É necessário trocar os componentes relevantes para a segurança depois de ter acabado a sua vida útil. Esta recomendação refere-se apenas a sistemas de aquecimento e não a aplicações de processo térmico. A DUNGS recomenda uma substituição de acordo com a seguinte tabela:

Composant relatif à la sécurité **Veiligheidsonderdelen** **Componente relevante para la seguridad** **Componente relevante para a segurança**	**VIE UTILE** **DUNGS recommande le remplacement au bout de :** **GEBRUIKSDUUR** **DUNGS beveelt de vervanging aan na:** **PERIODO DE UTILIDAD** **DUNGS recomienda un cambio al cabo de:** **DURAÇÃO DE UTILIZAÇÃO** **A DUNGS recomenda uma substituição após:**	**Cycles de manoeuvres** **Schakelonderdeel** **Ciclos de conmutación** **Manobras**
Systèmes de contrôle de vannes / Kleppenproefsysteem Sistemas de comprobación de válvulas / Sistemas controladores de válvula	**10 ans/jaar/años/anos**	250.000
Manostat / Drukcontrolesysteem / Pressostato / Pressostato	**10 ans/jaar/años/anos**	N/A
Dispositif de gestion de chauffage avec contrôleur de flammes / Verwarmingsbeheer met vlamcontrole / Gestionador de combustión con control de llama Gestor de combustão com controlador de chama	**10 ans/jaar/años/anos**	250.000
Capteur de flammes UV / UV-vlammensensor Sensor de llamas UV / Sensor de chama de luz ultravioleta	**10.000 h** **Heures de service / Bedrijfsuren** **Horas de servicio / Horas de serviço**	
Dispositifs de réglage de pression du gaz / Gasdrukregeleenheid Aparatos reguladores de la presión de gas / Regulador de pressão de gás	**15 ans/jaar/años/anos**	N/A
Vanne de gaz avec système de contrôle de vanne / Gasklep met kleppenproefsysteem / Válvula de gas con sistema de comprobación de válvulas / Válvula de gás com sistema controlador de válvula	**Après détection du défaut / Na vastgestelde storing** **Después de existir un error reconocido / Após detecção de erro**	
Vanne de gaz sans système de contrôle de vanne* / Gasklep zonder kleppenproefsysteem* / Válvula de gas sin sistema de comprobación de válvulas* / Válvula de gás sem sistema controlador de válvula*	**10 ans/jaar/años/anos**	250.000
Manostat de gaz min. / Min. gasdrukcontrole / Interruptor automático por caída de presión mín. de gas / Pressostato de gás para pressão mínima	**10 ans/jaar/años/anos**	N/A
Soupape d'évacuation de sécurité / Veiligheidsaflaatklep Válvula de apagado de seguridad / Válvula de purga de segurança	**10 ans/jaar/años/anos**	N/A
Systèmes combinés gaz/air / Gas-luchtverbindingssysteem Sistemas combinados gas-aire / Controlo da mistura de gás/ar	**10 ans/jaar/años/anos**	N/A
* Familles de gaz I, II, III / Gasfamilies I, II, III Familias de gases I, II, III / Famílias de gás I, II, III	N/A ne peut pas être utilisé / kan niet worden gebruikt. no puede aplicarse / não pode ser utilizado	

Sous réserve de tout modification constituant un progrès technique / Wijzigingen voorbehouden.
Se reserva el derecho a realizar cambios por motivos técnicos. / Sujeito a alterações em função do progresso técnico

DUNGS®
Combustion Controls

Usine et Services Administratifs
Hoofdkantoor en fabriek
Administración y fabrica
Administración y fábrica

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstr. 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166

Adresse postale
Postadres
Dirección postal
Dirección postal

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com

M/CD • Edition 10.13 • Nr. 219 559